Roland®

INTERFAZ DE SINCRONIZACIÓN VIDEO/MIDI

SI-80SP

Manual del Usuario

Quisiéramos aprovechar la ocasión para agradecerle la adquisición del SI-80SP de Roland (Interface de Sincronización Video / MIDI).

El SI-80SP es una unidad de interface que permite sincronizar las siguientes grabadoras de video cassette con grabadoras de audio (como, por ejemplo, el A-6 o el VS-1680 de Roland) compatibles con MTC (Código de Tiempo MIDI). La unidad lo logra convirtiendo el código de tiempo de video utilizado por las grabadoras de video cassette en MTC (Código de Tiempo MIDI).

- Grabadoras Sony DV (LANC)
- Sony Hi-8 (LANC con Código de Tiempo RC)
- Grabadoras Panasonic DV (EDIT Ⓔ)

Antes de utilizar esta unidad, lea cuidadosamente las secciones tituladas: "UTILIZAR LA UNIDAD DE FORMA SEGURA" (p. 2 - 5) y "OBSERVACIONES IMPORTANTES" (p. 7). Estas secciones le darán información de interés acerca del modo correcto de hacer funcionar la unidad. Además, para estar totalmente seguro de haber conseguido un buen dominio de cada prestación de esta nueva unidad, es conveniente leer este Manual del Usuario en su totalidad, así como conservarlo y tenerlo a mano como referencia.

* Todos los nombres de los productos mencionados en este documento son marcas o marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Copyright © 1998 ROLAND CORPORATION

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción de parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado, sin

UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD

INSTRUCCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS, DESCARGA ELÉCTRICA Y DAÑOS FÍSICOS

ACERCA DE AVISO Y PRECAUCIÓN

⚠ **AVISO**	Se utilizará cuando se den instrucciones para alertar al usuario sobre el riesgo de muerte o de daños físicos graves por una utilización inadecuada de la unidad.
⚠ **PRECAUCIÓN**	Se utilizará cuando se den instrucciones para alertar al usuario sobre el riesgo de sufrir daños físicos o daños materiales por una utilización inadecuada de la unidad. * Cuando se hace referencia a daños materiales se entiende cualquier daño o efecto adverso que pueda sufrir la casa y todo el mobiliario, así como el que puedan sufrir los animales de compañía.

ACERCA DE LOS SÍMBOLOS

⚠	△ Este símbolo alerta al usuario sobre instrucciones importantes o advertencias. El significado específico del símbolo queda determinado por el dibujo que contenga dicho triángulo. Si el triángulo no contiene ningún dibujo, se estará utilizando para precauciones de tipo general, para advertencias, o para alertas de peligro. .
	Este ⃠ símbolo alerta al usuario sobre lo que no debe realizar (está prohibido). Lo que no se puede realizar está debidamente indicado según el dibujo que contenga el círculo. Si el círculo no contiene ningún dibujo, significa que la unidad nunca debe ser desmontada. .
	Este símbolo alerta al usuario sobre las funciones que debe realizar. La función específica que debe realizar se indica mediante el dibujo que contiene el círculo. Si el símbolo o contiene ningún dibujo, significa que el enchufe debe desconectarse de la toma de corriente.

OBSERVE SIEMPRE LO SIGUIENTE

⚠ AVISO

- Antes de utilizar la unidad, asegúrese de leer las instrucciones que se muestran a continuación y el Manual del Usuario.

- No abra ni efectúe modificaciones internas a la unidad ni a su adaptador AC

- No intente reparar la unidad ni reemplazar elementos de su interior (a menos que el manual le indique que debe hacerlo). Diríjase a su proveedor, el Servicio Post-venta de Roland más cercano, o a un distribuidor de Roland autorizado, de los que se detallan en la página “Información”.

- Nunca utilice o guarde esta unidad en lugares:

  - Expuestos a temperaturas extremas (p.ej. la luz del sol directa en un vehículo cerrado, cerca de un conducto de calor, encima de un equipo generador de calor);
  - Donde haya agua (p.ej. baños, lavabos, sobre superficies húmedas);
  - Húmedos
  - Expuestos a la lluvia;
  - Con polvo
  - Sujetos a un alto nivel de vibración:

.....

- Asegúrese de siempre colocar la unidad de forma que quede nivelada y estable. No la coloque nunca encima de soportes que puedan tambalearse o superficies inclinadas.

.....

- Asegúrese de utilizar sólo el adaptador AC suministrado con la unidad. También, asegúrese de que el voltaje de línea donde conecta la unidad coincida con el especificado en el adaptador AC. Otros adaptadores pueden disponer de otra polaridad u otro voltaje y su uso puede producir daños, mal funcionamientos o descarga eléctrica.

.....

- Evite dañar el cable de alimentación. No lo doble excesivamente, pise ni coloque objetos pesados encima de ello, etc. Un cable en mal estado puede convertirse fácilmente en una fuente de descarga eléctrica o de incendio. Nunca utilice cables de alimentación en mal estado.

.....

- No permita que ningún tipo de objeto (p.ej. material inflamable, monedas, alfileres) o de líquido (agua, refrescos, etc.) penetre en la unidad

.....

- Apague inmediatamente la unidad y diríjase a su proveedor, el Servicio Post-venta de Roland más cercano, o a un distribuidor de Roland autorizado, de los que se detallan en la página “Información” cuando:
  - El adaptador AC, el cable de alimentación o el enchufe han sufrido daños
  - Hayan penetrado objetos o líquidos dentro de la unidad;
  - La unidad haya estado expuesta a la lluvia (o se haya humedecido por otras causas);

  •Parezca que la unidad no funciona con normalidad o se advierta un cambio notable en su funcionamiento.

- Si un niño de corta edad utiliza la unidad, un adulto deberá supervisarle hasta que el niño sea capaz de seguir todas las normas esenciales para utilizar la unidad sin peligro.

- Proteja la unidad de impactos fuertes.

- No debe conectar la unidad a una toma de corriente donde hallan conectados un número excesivo de aparatos. Tenga un cuidado especial cuando utiliza alargos - el consumo total de todos los aparatos no debe sobrepasar la capacidad en vatios / amperios del cable Las cargas excesivas pueden ocasionar que el cable se sobrecaliente y finalmente que se funda

.

- Antes de utilizar la unidad en un país extranjero, consulte con el Servicio Post-venta de Roland o con un distribuidor autorizado listado en la página “Información”.

⚠ PRECAUCIÓN

- La unidad y el adaptador AC siempre deben estar colocados de forma que su posición no interfiera con su correcta ventilación.

- Cuando conecte o desconecte el cable de alimentación del enchufe o de la unidad, siempre deberá cogerlo por el extremo.

- Si no va a utilizar la unidad durante un largo periodo de tiempo, desconecte el adaptador AC.

- Debe intentar evitar que se enreden los cables y colocarlos de forma que estén fuera del alcance de los niños de corta edad.

- Nunca debe subirse encima de la unidad ni colocar objetos pesados sobre ella.

- Nunca debe manejar el cable de alimentación con las manos mojadas cuando lo conecta o lo desconecta de la red eléctrica o de la unidad.

- Antes de transportar la unidad, apáguela y desconecte el adaptador de la toma de corriente.

- Antes de limpiar la unidad, apáguela y desconecte el adaptador de la toma de corriente (p. 12).

- Si hubiera una tormenta con relámpagos, desconecte el cable de alimentación.

Contenido

UTILIZAR LA UNIDAD DE FORMA SEGURA ... 2

Contenido 6

OBSERVACIONES IMPORTANTES 7

Paneles Frontal y Posterior 8

Panel Frontal..... 8
Panel Posterior 9

Preparativos para la Sincronización..... 10

Tener una Cinta de Video Editada a Mano..... 10
Observaciones Importantes al Encender la Unidad 12

Utilizar una Grabadora DV de Sony (Conectada al Conector LANC) 13

Grabar la Pista Simultánea de Audio de una Cinta de Video en una Grabadora de Audio (A-6, etc.) 13
Copiar en otra Grabadora de Cintas de Video 15
Doblar e Insertar Audio con su Grabadora DV 17
Utilizar una Unidad de Control de la Edición 19

Utilizar una Grabadora DV de Panasonic (Conectada al Conector EDIT Ⓔ) 21

Sincronizar los Códigos de Tiempo 21
Grabar la Pista Simultánea de Audio de una Cinta de Video en una Grabadora de Audio (A-6, etc.) 24
Copiar en otra Grabadora de Cintas de Video 26
Doblar e Insertar Audio con su Grabadora DV 28
Utilizar una Unidad de Control de la Edición 30

Solucionar Pequeños Problemas 32

Glosario 33

Características Técnicas 35

MIDI Implementado 36

Tabla de MIDI Implementado 38

Índice 40

Observaciones Importantes

Además de "UTILIZAR LA UNIDAD DE FORMA SEGURA" (p. 2-5), debe leer y observar lo siguiente:

Alimentación

- No conecte esta unidad al mismo circuito eléctrico donde esté conectado cualquier otro aparato que genere ruido de línea (por ejemplo, un motor eléctrico o un sistema de iluminación variable).

- El adaptador AC generará calor después de unas horas de uso. Esto es completamente normal y no es motivo de preocupación.

- Antes de conectar esta unidad a otras, desenchúfelas; esto evitará dañar los altavoces y otros aparatos o que funcionen mal.

Colocación

- Esta unidad podría producir interferencias en radios o televisores. No la utilice cerca de ellos.

- No exponga la unidad a la luz directo del sol, colocarla cerca de aparatos que generen calor, dejarla dentro de un vehículo cerrado o de cualquier otra manera exponerla a temperaturas extremas. El calor extremo puede deformar la unidad o hacer que se descolore

- Para evitar averías, no utilice la unidad en lugares mojados como, por ejemplo, lugares expuestos a la lluvia u otros tipos de humedad.

Mantenimiento

- Para el mantenimiento diario limpie la unidad con un trapo seco y suave o uno que haya sido humedecido con agua. Par quitar una suciedad mayor, utilice un detergente neutro y suave. Después, pase un trapo seco por toda la unidad.

- Nunca utilice bencina, alcohol o disolventes de ningún tipo a fin de evitar la deformación o el descolorimiento.

Precauciones Adicionales

- Haga un buen uso de los botones, deslizadores y otros controles de la unidad así como con los jacks y conectores. El mal uso puede conducir al mal funcionamiento de la unidad.

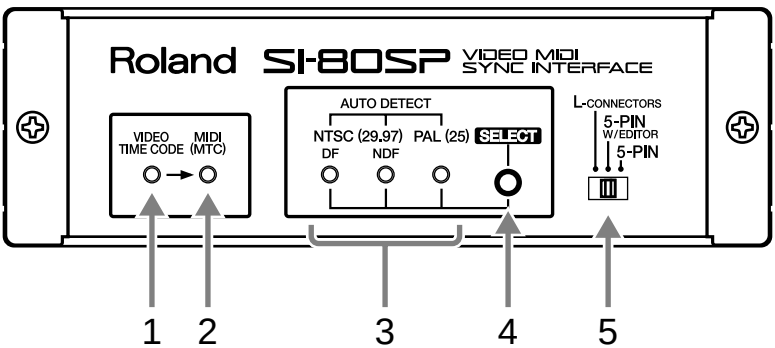
- Al conectar/desconectar los cables, cójalos por los extremos y evite estirarlos por el cable mismo. De esta manera evitará dañar los elementos internos del cable.

- Para evitar molestar a sus vecinos, mantenga el volumen de la unidad a un nivel razonable. Puede evitar este supuesto utilizando auriculares (sobre todo a altas horas de la madrugada).

- Si desea transportar la unidad, si es posible vuelva a colocarla en el embalaje original. Si no dispone del embalaje original, debe utilizar materiales de embalaje equivalentes.

Paneles Frontal y Posterior

Panel Frontal



1. **Indicador VIDEO TIME CODE**

   Se enciende si existe un código de tiempo de video válido en L-CONNECTORS (IN) o en 5-PIN EDITING TERMINALS (IN).

2. **Indicador MIDI (MTC)**

   Se enciende si se ha recibido el código de tiempo del video, y la grabadora ha sido ajustada en modo de reproducción o de grabación.

3. **Indicador AUTO DETECT / SELECT**

   Si utiliza una grabadora DV de Sony, este indicador le mostrará la frecuencia de los frames del código de tiempo del video que se haya recibido. La frecuencia de los frames del MTC (Código de Tiempo MIDI) que se envía pasa a ser la misma que la frecuencia de los frames del código de tiempo del video que ha sido recibido.
   Si utiliza una grabadora DV de Panasonic, este indicador le mostrará la frecuencia de los frames del MTC (Código de Tiempo MIDI) que se envía.

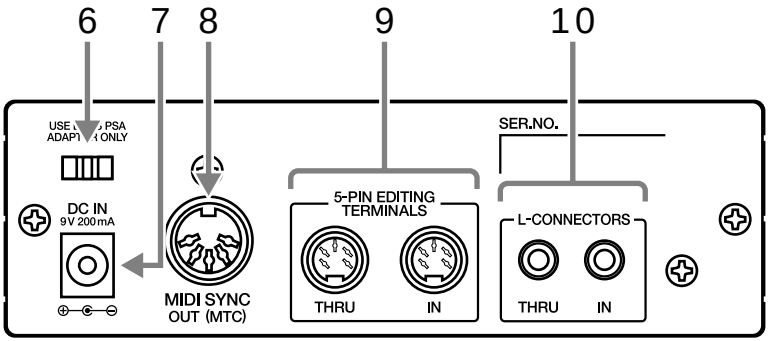
4. **Botón SELECT**

   Si utiliza una grabadora DV de Panasonic, activará la frecuencia de los frames del MTC (Código de Tiempo MIDI) que se envía. Puede utilizar la luz del indicador AUTO DETECT / SELECT a la izquierda del botón para comprobar la frecuencia de los frames actual.

5. **Interruptor de Selección**

   Cambia los ajustes del SI-80SP para que coincidan con los del aparato de video conectado.

Panel Posterior



6. **Gancho para Cable**

   Se utiliza para mantener el cable del adaptador AC en su lugar. De este modo, puede evitar que se arranque el cable inadvertidamente.

7. **Jack DC IN**

   Acepta la conexión del adaptador AC suministrado con el SI-80SP.

8. **Conector MIDI SYNC OUT (MTC)**

   Sirve para conectar grabadoras de audio con MTC (Código de Tiempo MIDI), como la A-6 y la VS-1680.

9. **5-PIN EDITING TERMINALS (IN, THRU)**

   Sirven para conectar equipos de video de Panasonic (grabadora DV).

   IN: Para la entrada de códigos de tiempo de video. Conéctelo al conector EDIT Ⓔ del equipo de video externo.

   THRU: Envía una copia exacta de todos los códigos de tiempo de video que llegan a 5-PIN EDITING TERMINALS IN. Conecte al conector EDIT Ⓔ del controlador de edición o al conector EDIT Ⓔ del equipo de video externo.

10. **CONECTORES L (IN, THRU)**

    Sirven para conectar equipos de video de Sony (grabadora DV).

    IN: Para la entrada de códigos de tiempo de video. Conecte al conector LANC del equipo de video externo.

    THRU: Envía una copia exacta de todos los códigos de tiempo de video que llegan a L-CONNECTORS IN. Conecte al conector LANC de un controlador de la edición o al conector LANC del equipo de video externo.

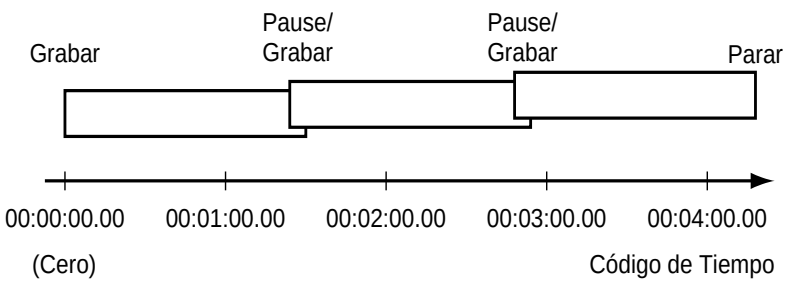
Preparativos para las Operaciones de Sincronización

Tener una Cinta de Video Editada a Mano

Para poder sincronizar la grabadora DV (video) y la grabadora de audio, los códigos de tiempo grabados en la cinta de video deben ser continuos. Antes de efectuar la grabación con una grabadora de audio (como la A-6), termine de editar la cinta de video y cree una cinta de video maestra con códigos de tiempo continuos.

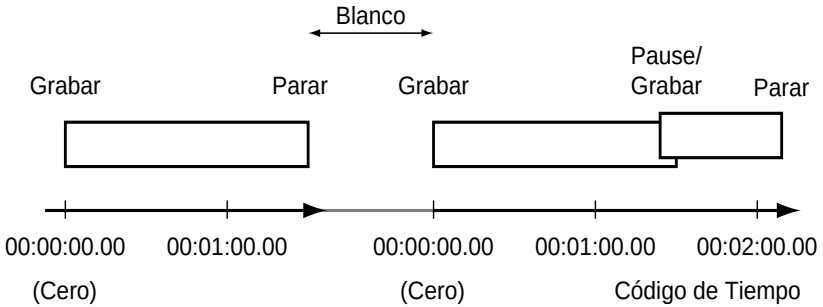
Códigos de Tiempo Continuos

Al utilizar un equipo de video digital normal (la grabadora DV) para efectuar grabaciones en una cinta nueva (virgen), la grabación de los códigos de tiempo empieza desde cero (00h00m00s00). Además, al grabar una parte en una cinta en la que ya se ha grabado alguna otra cosa, los códigos de tiempo devienen continuos automáticamente (como cuando se repite una secuencia de grabación – pausa). En estas ocasiones, la grabadora de audio lleva a cabo correctamente las operaciones de sincronización.

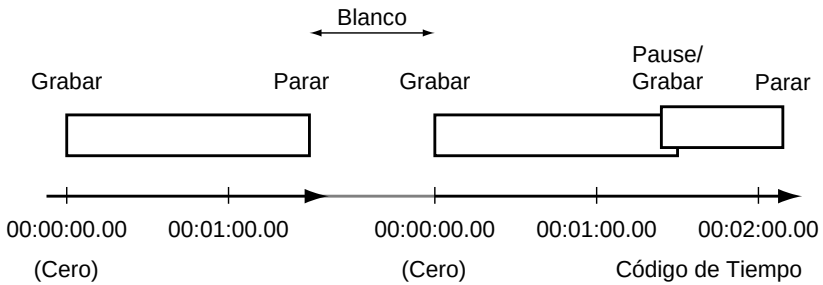


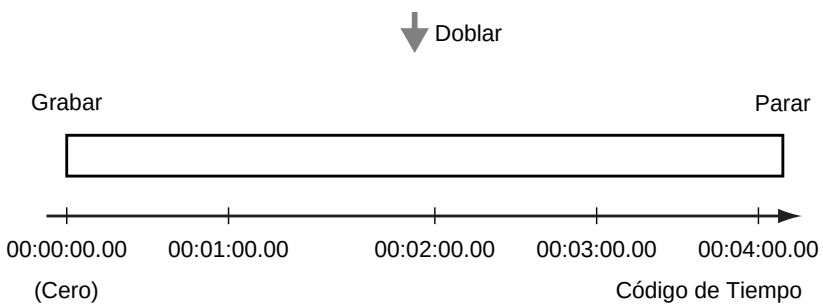
Códigos de Tiempo Discontinuos

Si se apaga el equipo de video digital (la grabadora DV) durante el proceso de grabación o de edición, o si la grabación continúa después de un espacio en blanco (una sección en la que no hay nada grabado) en alguna parte de la cinta, los códigos de tiempo quedan interrumpidos en ese punto y vuelven a empezar desde cero. Debido a que el mismo código de tiempo (marca temporal) puede aparecer en varios lugares de la cinta, la grabadora de audio no puede efectuar operaciones de sincronización correctamente.



En estos casos, vuelva a copiar el video de la cinta con códigos de tiempo discontinuos en otra cinta de video para crear una cinta maestra.





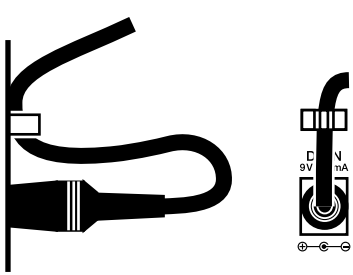
Pistas y Trucos para la Grabación en Video

- Los códigos de tiempo de la parte inicial de una cinta, o de la parte inmediatamente siguiente al principio de una grabación pueden no ser estables. Sería una buena idea grabar un poco más para establecer un pequeño margen de unos pocos segundos al principio.
- Para grabar con códigos de tiempo continuos, es necesario indexar correctamente el video previamente grabado hasta la parte final. Entonces, rebobine unos cuantos frames desde esa posición y, con la parte final del video en el monitor (televisión), pulse el botón de grabación para empezar a grabar con códigos de tiempo continuos.
- Por estas mismas razones, le recomendamos que grabe un poco más de lo que sería necesario para establecer también un margen al final de la grabación.

Observaciones Importantes a la Hora de Encender la Unidad

El SI-80SP no tiene interruptor de encendido. Se enciende cuando el cable del adaptador AC se conecta al jack DC IN del panel posterior y se conecta a una toma de corriente. Para evitar un funcionamiento incorrecto o daños a la unidad, asegúrese de que las conexiones con el equipo de video (la grabadora DV) y con la grabadora de audio (como la A-6) han sido completadas (el conector LANC, el conector EDIT Ⓔ, el conector MIDI Sync Out, etc) antes de enchufar el adaptador AC a la toma de corriente.

* *Para evitar una interrupción accidental en la alimentación de la unidad (por ejemplo, que se desenchufara accidentalmente), y para evitar una presión indebida sobre el jack del adaptador AC, sujete el cable utilizando el gancho a tal efecto, tal como se muestra en la ilustración.*



Utilizar una Grabadora DV de Sony (Conectada al Conector LANC)

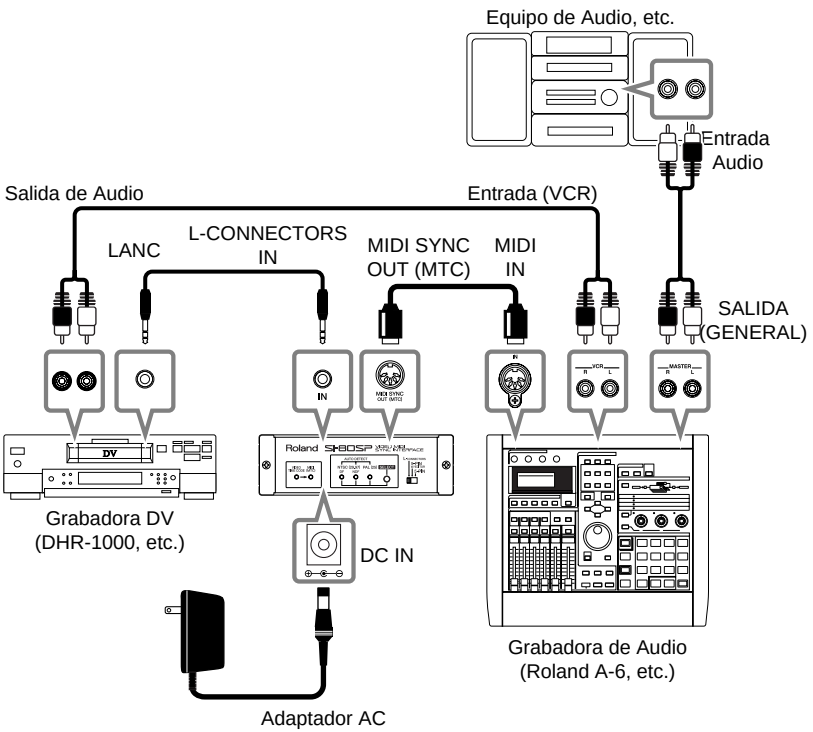
Esta sección describe el funcionamiento de la unidad al utilizar el conector LANC para conectar una grabadora DV de Sony (como la DHR-1000 o la DSR-30) AL SI-80SP. Léala junto con las instrucciones de su grabadora DV y de su grabadora de audio (como la A-6).

* *Es posible conectar al Hi-8 (LANC con Código de Tiempo RC).*

* * *Una vez conectadas simultáneamente las grabadoras DV de Sony y de Panasonic, seleccione qué grabadora DV va a usar mediante el interruptor de selección del panel frontal.*

Grabar una Pista de Audio Simultánea de una Cinta de Video en una Grabadora de Audio (A-6, etc.)

Ahora vamos a grabar el audio que está grabado en la cinta de video de forma simultánea con el video (audio sincronizado) en una grabadora de audio (como la A-6). Efectúe las conexiones como se indica a continuación.

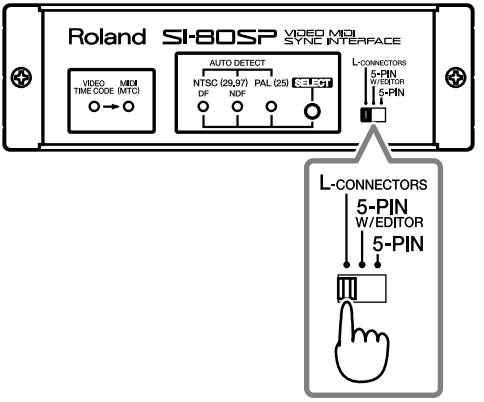


** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** * Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** * Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

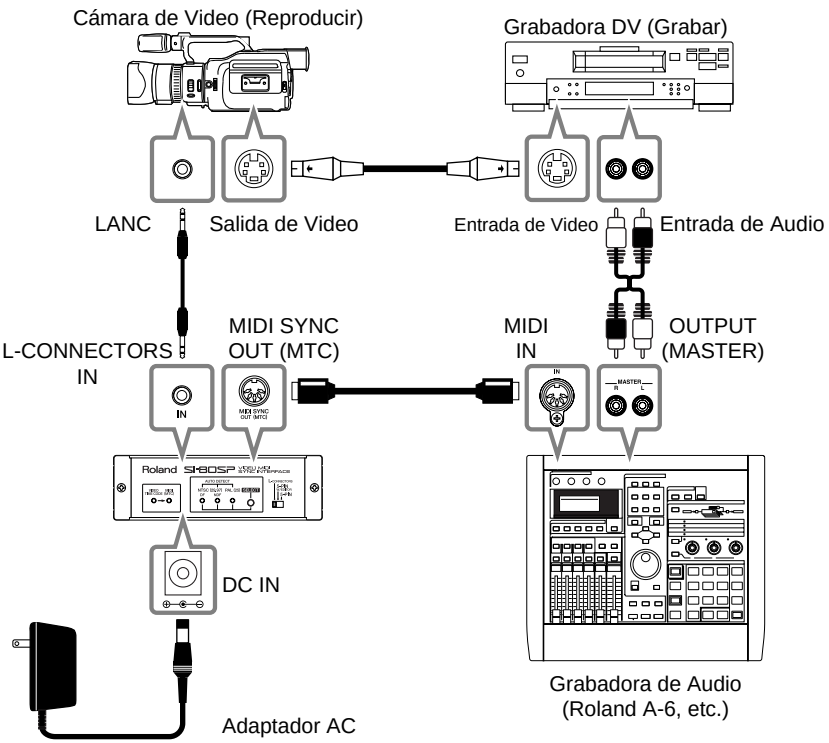
1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en “L-CONNECTORS” (el ajuste situado a mano izquierda).



2. Encienda la grabadora DV.
3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.
4. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).
5. Encienda el equipo de audio.
6. Ajuste el volumen del equipo de audio a un nivel adecuado.
7. Ajuste la pantalla del contador de la grabadora DV en “Time Code (00h00m00s00f)” para que se pueda transmitir el código de tiempo.
8. Ajuste el modo LANC de la grabadora DV en “S (dependiente).”

Copiar en Otra Grabadora de Cintas de Video

Copie el video de la grabadora DV junto con el audio de la grabadora de audio en otra grabadora de cintas de video. Puede crear una cinta maestra incluso si el formato de la segunda cinta de video (por ejemplo VHS) es distinto del de la primera (la cinta de DV original).
Efectúe las conexiones como se muestra a continuación.

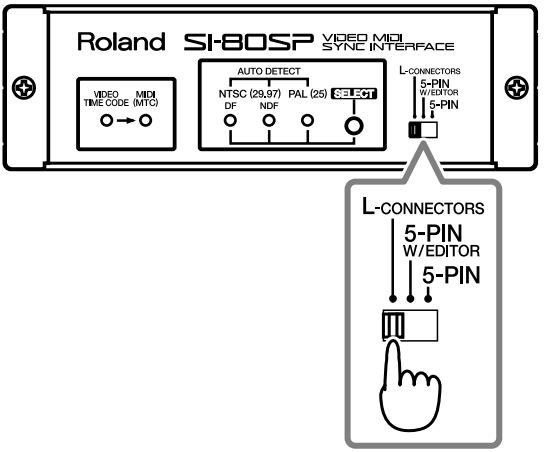


** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** * Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

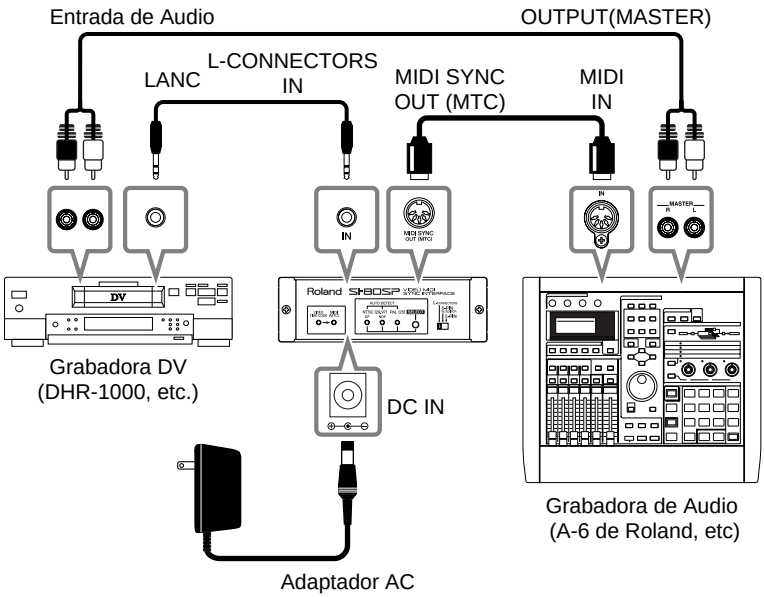
1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en “L-CONNECTORS” (el ajuste situado a mano izquierda).



2. Encienda la grabadora de cintas de video (la unidad de reproducción).
3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.
4. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).
5. Encienda la grabadora DV (la unidad de grabación).
6. Ajuste la pantalla del contador de la unidad de reproducción en “Time Code (00h00m00s00)” para que se pueda transmitir el código de tiempo.
7. Ajuste el modo LANC en “S (slave)” en la unidad de reproducción.

Doblar e Insertar Audio con su Grabadora DV

Si está utilizando una grabadora DV como la DHR-1000 o la DSR-30, equipada con prestaciones de grabación post-producción de audio o de inserción de audio, puede sustituir el audio de la cinta de video original (la cinta DV original) por el audio proveniente de la grabadora de audio (como la A-6).
Efectúe las conexiones como se muestra a continuación

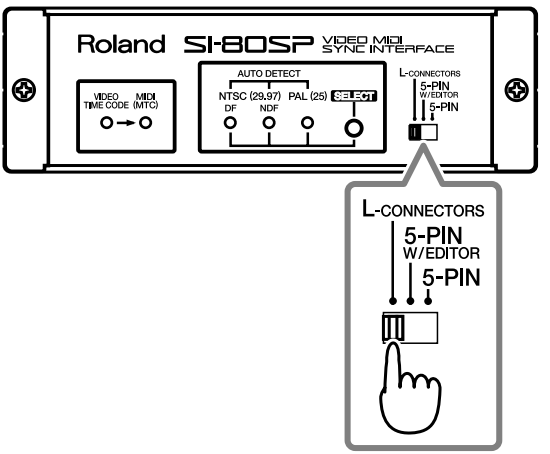


** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** * Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** * Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

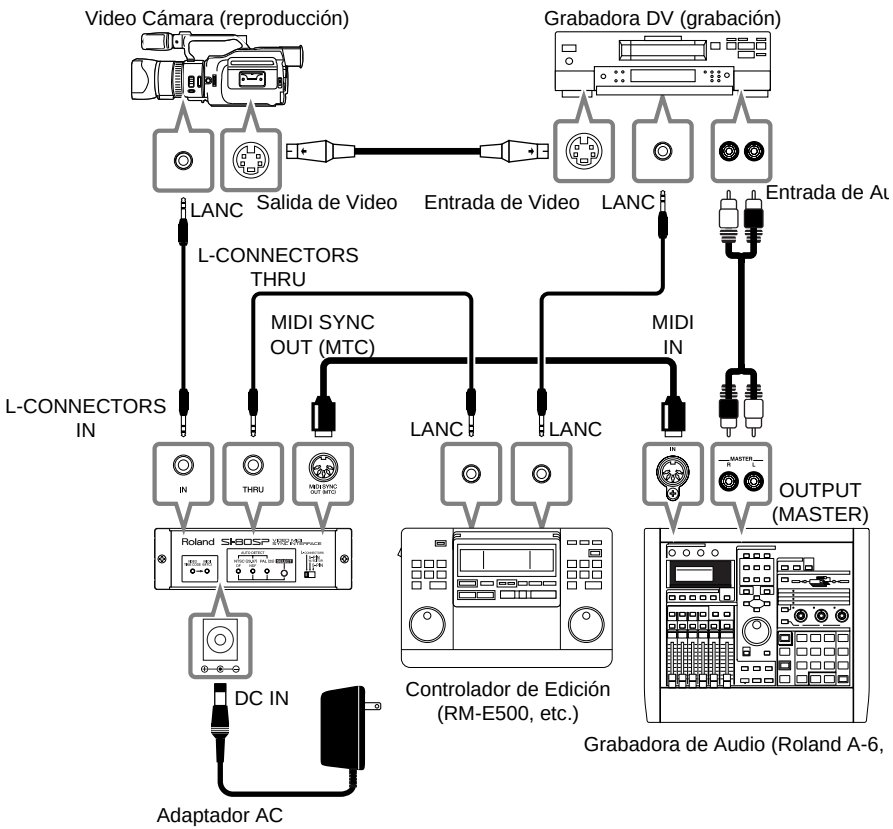
1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en “L-CONNECTORS” (el ajuste situado a mano izquierda).



2. Encienda la grabadora DV.
3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.
4. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).
5. Ajuste la pantalla del contador de la grabadora DV en “Time Code (00h00m00s00)” para que se pueda transmitir el código de tiempo.
6. Ajuste el modo LANC en “S (slave)” en la grabadora DV.
7. Ajuste el Offset MTC de la grabadora de audio en “- (minus) 00h00m00s05f”.

Utilizar una Unidad de Control de la Edición

Si desea utilizar una unidad de control de la edición (como la RM-E500) para trabajar con las grabadoras de cintas de video (las unidades de grabación y de reproducción), efectúe las conexiones como se muestra a continuación.



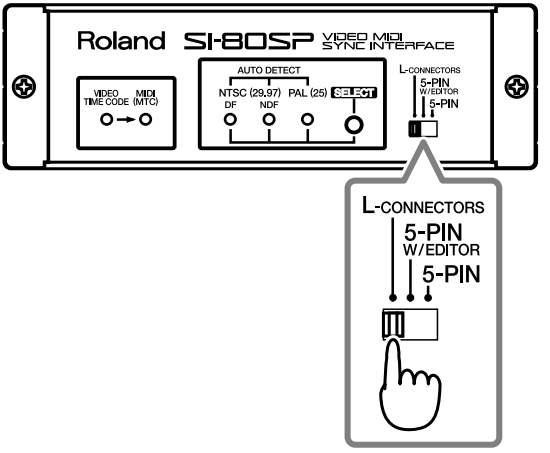
** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** * Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

** * El código de tiempo que entra por L-CONNECTORS (IN) no tiene salida por 5-PIN EDITING TERMINALS (THRU).*

1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en "L-CONNECTORS" (el ajuste situado a mano izquierda).



2. Encienda las grabadoras de cintas de video (las unidades de grabación y de reproducción).

3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.

4. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).

5. Encienda la unidad de control de la edición.

6. Ajuste la pantalla del contador de la unidad de reproducción en "Time Code (00h00m00s00)" para que se pueda transmitir el código de tiempo.

7. Ajuste el modo LANC en "S (dependiente)" en la unidad de reproducción.

Utilizar una Grabadora DV de Sony (Conectada al Conector EDIT Ⓔ)

Esta sección describe el funcionamiento de la unidad al utilizar el conector EDIT Ⓔ para conectar una grabadora DV de Panasonic (como la NV-DR1 o la NV-DV10000) con el SI-80SP. Léala junto con las instrucciones de funcionamiento de su grabadora DV y su grabadora de audio (como la A-6).

* *Es imposible conectar con la grabadora VHS de Panasonic (terminal de edición de 5 pins).*

* * *Cuando las grabadoras DV de Sony y de Panasonic estén conectadas simultáneamente, seleccione qué grabadora DV va a utilizar mediante el interruptor de selección del panel frontal.*

Sincronizar Códigos de Tiempo

Si utiliza una grabadora DV de Panasonic, haga coincidir la frecuencia de los frames del MTC (Código de Tiempo MIDI) que el SI-80SP envía a la grabadora de audio (como la A-6) con la frecuencia de los frames del código de tiempo del video. La frecuencia de los frames correspondiente al código de tiempo puede variar según el país o el equipo de video. Los tipos de MTC (Código de Tiempo MIDI) que el SI-80SP puede enviar están listados a continuación. El indicador correspondiente se ilumina para indicar la frecuencia de los frames del MTC que se está enviando en este momento.

NTSC (29.97) DF: Se trata de un drop frame de una frecuencia de 29.97 frames por segundo. Se utiliza en el estándar para video en color NTSC.

NTSC (29.97) NDF: Se trata de un non-drop frame de una frecuencia de 29.97 frames por segundo. Se utiliza en el estándar para video en color NTSC.

PAL (25): Es una frecuencia de frame de 25 frames por segundo. Se utiliza para equipos de video y audio SECAM- y SECAM-estándar, así como en películas de cine.

Acerca de los Códigos de Tiempo (Formato NTSC)

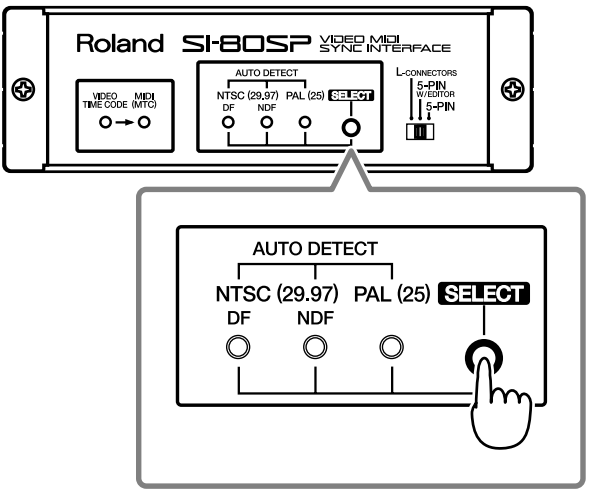
Los códigos de tiempo como los siguientes se utilizan generalmente para equipos de video de formato NTSC. El ajuste normal debería dejarse en NTSC (29.97) DF.

MiniDV (grabadoras DV para uso domestico): 29.97DF

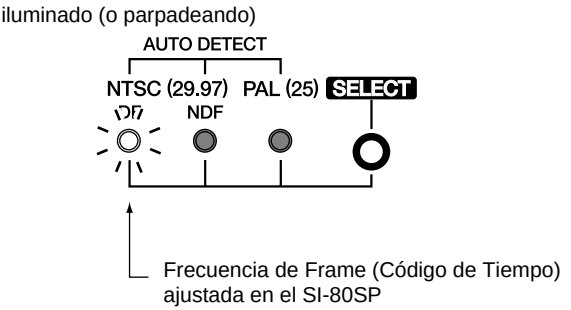
DVCAM (grabadoras DV para uso domestico): 29.97NDF o 29.97DF (seleccionable)

1. Conecte el adaptador AC a una toma de corriente.

2. Pulse el botón [SELECT]. Cada vez que pulse el botón, cambiará la frecuencia de los frames.



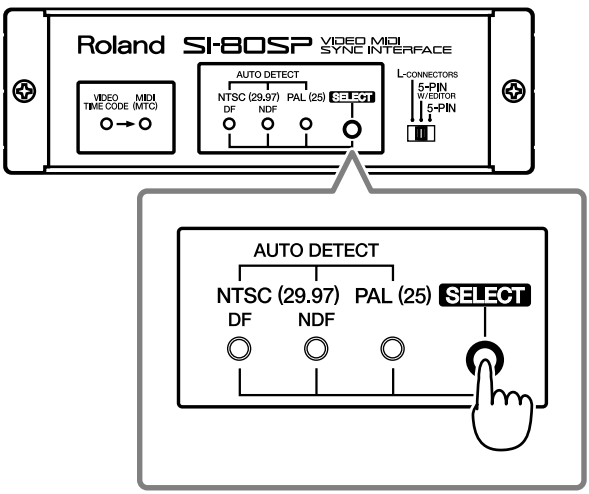
3. El indicador AUTO DETECT / SELECT se ilumina o parpadea para mostrar la frecuencia de los frames actual.



Guardar los Ajustes de Código de Tiempo

Cuando el indicador AUTO DETECT / SELECT parpadee, quiere decir que la frecuencia de los frames ha sido modificada. Si se apaga el SI-80SP en este estado, los ajustes de código de tiempo se pierden. Siga los pasos siguientes para guardar los ajustes.

1. Mantenga pulsado el botón [SELECT] por lo menos durante tres segundos. El indicador que muestra la frecuencia de los frames actual parpadea bastante rápido.



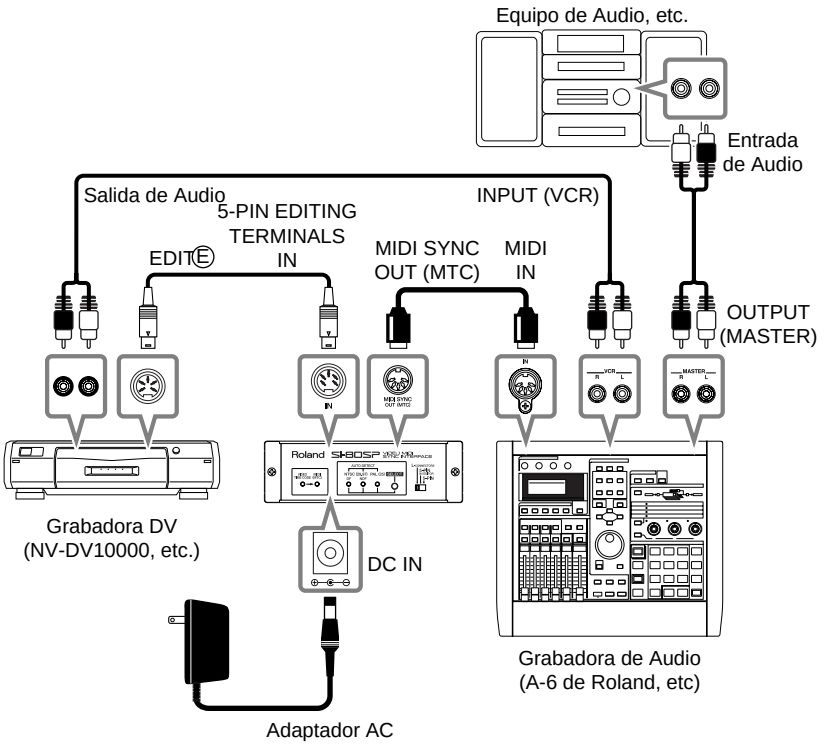
2. Una vez iluminados todos los indicadores, suelte el botón [SELECT]. Los ajustes se salvan en la memoria interna, y permanecen en ella incluso después de apagar la unidad.

   * *Guardar los ajustes requiere unos 30 segundos. No apague nunca la unidad mientras todos los indicadores estén encendidos. Al hacerlo podría causar daños a los sistemas del SI-80SP.*

3. Una vez guardados los ajustes, solamente permanece iluminado el indicador correspondiente a la frecuencia de frame que ha sido modificado.

Grabar la Pista Simultánea de Audio de una Cinta de Video en una Grabadora de Audio (A-6, Etc.)

Ahora vamos a grabar el audio que está grabado en la cinta de video de forma simultánea con el video (audio sincronizado) en una grabadora de audio (como la A-6). Efectúe las conexiones como se muestra a continuación.

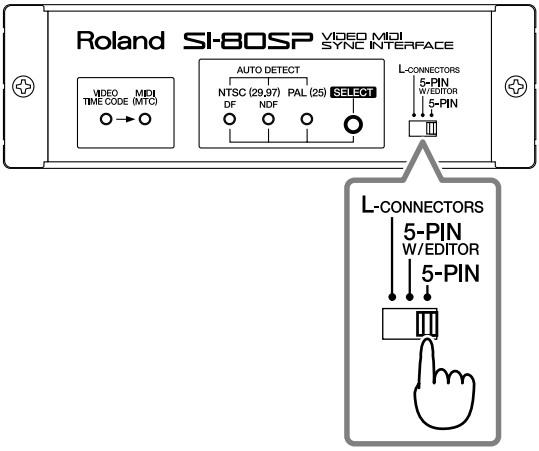


** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

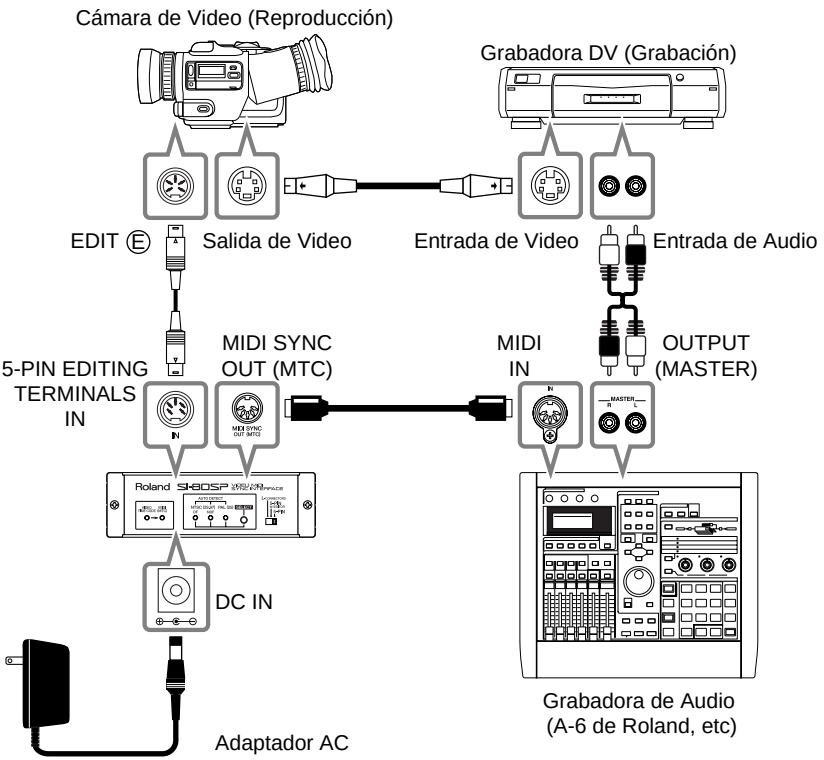
1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en "5-PIN" (el ajuste situado a mano derecha).



2. Encienda la grabadora DV.
3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.
4. Ajuste el código de tiempo del SI-80SP según la grabadora DV que esté utilizando (p. 21).
5. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).
6. Encienda el equipo de audio.
7. Ajuste el volumen del equipo de audio a un nivel adecuado.
8. Ajuste la pantalla del contador de la grabadora DV en "Time Code (00h00m00s00f)" para que se pueda transmitir el código de tiempo.

Copiar en Otra Grabadora de Cintas de Video

Copie el video de la grabadora DV junto con el audio de la grabadora de audio en otra grabadora de cintas de video. Puede crear una cinta maestra incluso si el formato de la segunda cinta de video (por ejemplo VHS) es distinto del de la primera cinta de video (la cinta DV original).
Efectúe las conexiones como se muestra a continuación.

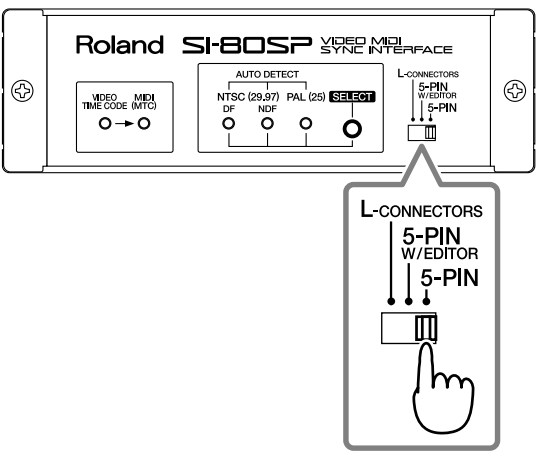


** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** * Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

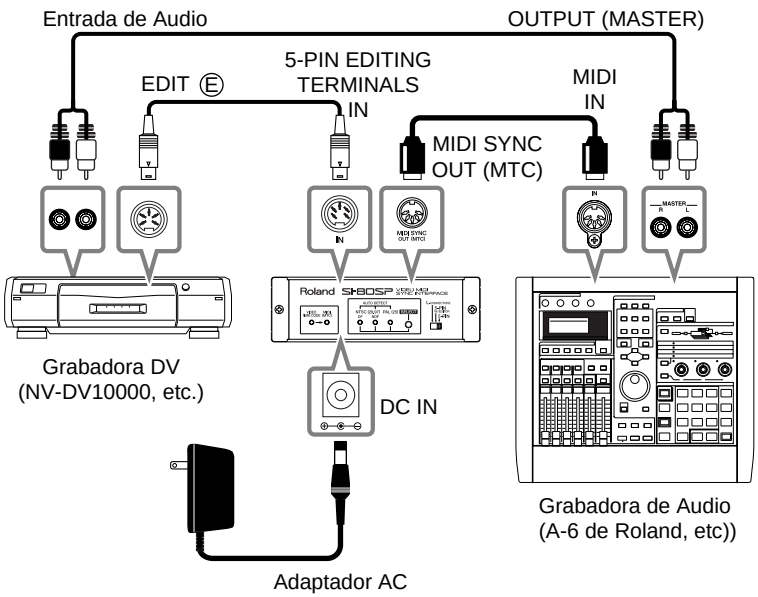
1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en “5-PIN” (el ajuste situado a mano derecha).



2. Encienda la grabadora de cintas de video (la unidad de reproducción).
3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.
4. Ajuste el código de tiempo del SI-80SP según la grabadora de cintas de video (unidad de reproducción) que esté utilizando (p. 21).
5. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).
6. Encienda la grabadora DV (la unidad de grabación).
7. Ajuste la pantalla del contador de la grabadora DV en “Time Code (00h00m00s00f)” para que se pueda transmitir el código de tiempo.

Doblar e Insertar Audio con su Grabadora DV

Si está utilizando una grabadora DV como la NV-DV1000, equipada con prestaciones de grabación post-producción de audio o de inserción de audio, puede sustituir el audio de la cinta de video original (la cinta DV original) por el audio proveniente de la grabadora de audio (como la A-6). Efectúe las conexiones como se muestra a continuación.

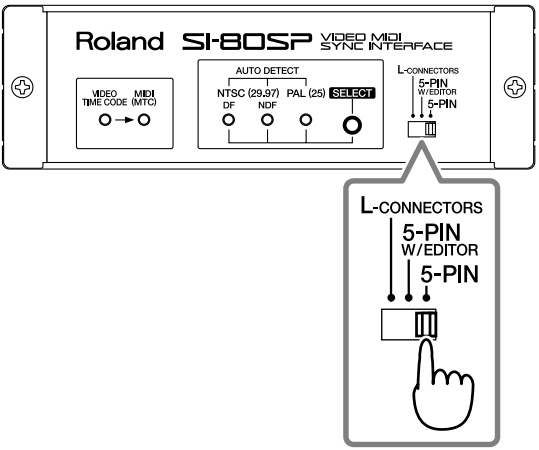


** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** * Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** * Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en “5-PIN” (el ajuste situado a mano derecha).



2. Encienda la grabadora DV (la unidad de reproducción).

3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.

4. Ajuste el código de tiempo del SI-80SP según la grabadora DV (unidad de reproducción) que esté utilizando (p. 21).

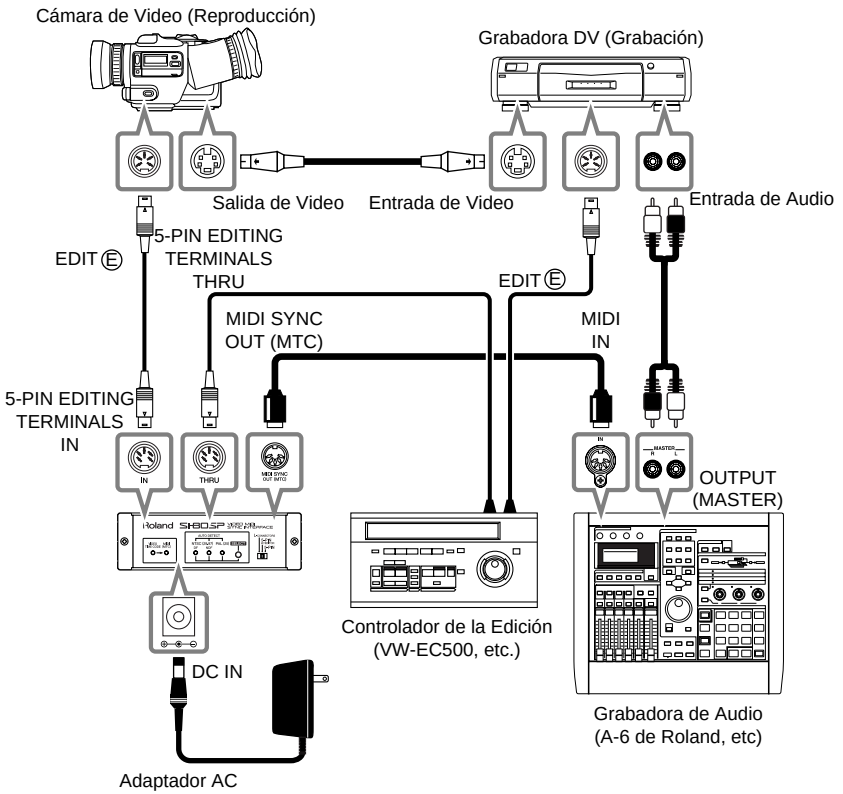
5. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).

6. Ajuste la pantalla del contador de la grabadora DV en “Time Code (00h00m00s00f)” para que se pueda transmitir el código de tiempo.

7. Ajuste el Offset MTC de la grabadora de audio en “- (minus) 00h00m00s05f”.

Utilizar una Unidad de Control de la Edición

Si desea utilizar una unidad de control de la edición (como el VW-EC500) para trabajar con las grabadoras de cintas de video (unidades de grabación y de reproducción), efectúe las conexiones como se muestra a continuación.

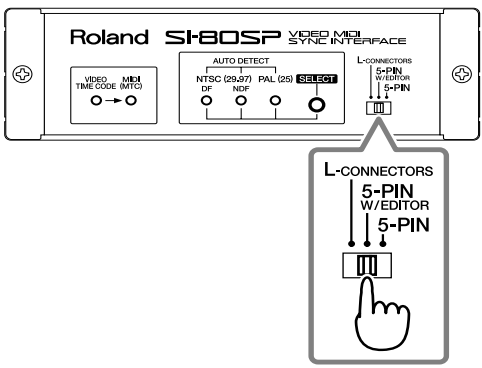


** Para evitar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos, baje siempre el volumen y apague todos los aparatos antes de efectuar ninguna conexión.*

** * Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos por el orden especificado. Si lo hace en un orden incorrecto, se arriesga a causar un mal funcionamiento y / o daños a los altavoces u otros aparatos.*

** Esta unidad está equipada con un circuito de seguridad. Es necesario un breve lapso de tiempo (unos segundos) después del encendido antes de que la unidad funcione con normalidad.*

1. Ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en "5-PIN W / EDITOR" (el ajuste central).



2. Encienda las grabadoras de cintas de video (las unidades de grabación y de reproducción).
3. Enchufe el adaptador AC a una toma de corriente.
4. Ajuste el código de tiempo del SI-80SP según la grabadora de cintas de video (unidad de reproducción) que esté utilizando (p. 21).
5. Encienda la grabadora de audio (como la A-6).
6. Encienda la unidad de control de la edición.
7. Ajuste la pantalla del contador de la unidad de reproducción en "Time Code (00h00m00s00f)" para que se pueda transmitir el código de tiempo

Si No Puede Utilizar una Unidad de Control de la Edición

Si Ud. utiliza un equipo de video que no tolera la salida de códigos de tiempo con frames (como el NV-DJ1 o el NV-DR1 de Panasonic), no podrá utilizar unidades de control de la edición. En este momento, ajuste el interruptor de selección del SI-80SP en "5-PIN" (el ajuste a mano derecha) y trabaje sin conectar la unidad de control de la edición. (p. 25, p. 27, p. 29)

Solucionar Pequeños Problemas

La grabadora de audio no se enciende del modo esperado al pulsar el botón [►] (reproducir) del video.

Si Utiliza un Equipo de Video de Sony (Grabadora DV)

- ¿Está correctamente conectado el cable LANC? (p. 13, 15, 17, 19)
- ¿Está correctamente conectado el cable MIDI? (p. 13, 15, 17, 19)
- ¿Está el interruptor de selección ajustado en "L-CONNECTORS"? (p. 14, 16, 18, 20)
- ¿Está la grabadora DV ajustada para dar salida al código de tiempo? (p. 14, 16, 18, 20)
- ¿Está la grabadora de audio ajustada para funcionar en modo MTC dependiente?

Si Utiliza una Grabadora DV de Panasonic

- ¿Está correctamente conectado el cable MIDI? (p. 24, 26, 28, 30)
- ¿Está correctamente conectado el cable Panasonic? (p. 24, 26, 28, 30)
- ¿Está el interruptor de selección ajustado en "5-PIN"? (p. 25, 27, 29)
- ¿Coinciden los códigos de tiempo (frecuencia de frame) del equipo de video con los del SI-80SP y la grabadora de audio? (p. 21)
- ¿Está la grabadora DV ajustada para dar salida al código de tiempo? (p. 25, 27, 29, 31)
- ¿Está la grabadora de audio ajustada para funcionar en modo MTC dependiente?
- Si utiliza una unidad de control de la edición, ¿tolera el equipo de video la salida de códigos de tiempo con frames? (p. 31)
- Si utiliza una unidad de control de la edición, ¿está el interruptor de selección ajustado en "5-PIN W / EDITOR?" (p. 31)

Al encender el equipo, los indicadores siguen parpadeando.

Apague la unidad inmediatamente y contacte con el Servicio Post-venta de Roland o con su distribuidor Roland más cercano.

Glosario

Drop Frame

Es un tipo de formato de código de tiempo SMPTE: La frecuencia de los frames de los códigos de tiempo con formato NTSC adoptados en los E.E.U.U. y en Japón es exactamente de 29.97 frames por segundo. Esto quiere decir que se da una diferencia con el tiempo real (de reloj) en tiempos de grabación largos. Drop frame corrige esta diferencia desechando los dos primeros frames de cada minuto excepto el 10º, 20º, 30º, 40º y 50º (empezando a partir del frame 02 en lugar del 99). Este sistema se utiliza en lugares como emisoras de televisión, donde los códigos de tiempo deben coincidir con el tiempo real de televisado.

Conector EDIT Ⓔ

Este conector hace posible la conexión de un equipo de video Panasonic (una grabadora DV) con una grabadora de audio (como la A-6).

Frame

Similares a los frames individuales de una película de cine la gran cantidad de imágenes estáticas que se proyectan en rápida sucesión para crear una imagen de video con movimiento, también se conocen como “frames.” Se ven unos treinta de estos frames por segundo. Al sincronizar grabadoras de disco duro, secuenciadores y otros equipos parecidos con el video, por lo general se asume que debería pasar un frame cada 1 / 30 de segundo.

L-Connector

Este conector hace posible la conexión de un equipo de video Sony (una grabadora DV) con una grabadora de audio (como la A-6).

LANC

Es la abreviatura para **Sistema de Bus para el Control de Aplicaciones Locales**. Es un estándar para conectar el equipo de video a equipos externos, así como para controlar el movimiento de la cinta.

MTC

Acrónimo de “Código de Tiempo MIDI”. Es una señal que hace posible la sincronización de varios aparatos MIDI. A diferencia del reloj MIDI, funciona a tiempo real. Además, al igual que el Código de Tiempo SMPTE, existen distintas frecuencias de frame. Si desea utilizar el Código de Tiempo MIDI para efectuar la sincronización, la frecuencia de los frames de los dos aparatos debe coincidir.

Formato NTSC

Formato de televisión en color utilizado en Japón, Estados Unidos y otros países. Las cintas grabadas en formato NTSC no se pueden reproducir en equipos de video con formato SECAM o PAL

Non-drop Frame

Es un tipo de formato de código de tiempo SMPTE. La frecuencia de los frames de los

códigos de tiempo de formato NTSC adoptados por los E.E.U.U. y Japón es de exactamente 29.97 frames por segundo. Esto quiere decir que se da una diferencia con el tiempo real (de reloj) en tiempos de grabación largos. El non-drop frame da mayor importancia a la continuidad del código de tiempo que a esta diferencia y no desecha ningún código de tiempo. Este formato se suele utilizar en la producción general de video y música.

Código de Tiempo RC

Es una abreviatura de **Código de Tiempo Modificable del Consumidor**. Reparte cada frame de video en unidades de "horas-minutos:segundos:frames

Formato SECAM /Formato PAL

Formatos de televisión en color utilizados en Europa y en otras zonas. Las cintas grabadas en formato SECAM o PAL no se pueden reproducir en grabadoras de video diseñados para el formato NTSC

Código de Tiempo SMPTE

Diseñado por la SMPTE (Asociación de Ingenieros de Cine y Televisión) de los E.E.U.U., el Código de Tiempo SMPTE es una señal utilizada para sincronizar varios aparatos de video o de audio. En el formato "Horas : Minutos : Segundos : Frames", se muestra cada número de frame de una imagen de video

Características Técnicas

SI-80SP:Interfaz para la Sincronización de Video y MIDI

Conectores / Jacks / Terminales

L-Connectors (IN, THRU)
(coincide con LANC, tipo mini Estéreo: 2.5 mm)
Terminales de Edición 5-PIN (IN, THRU)
(coincide con EDIT Ⓔ)
Conector MIDI Sync Out
Jack para adaptador AC

Frecuencia de Frame

NTSC (29.97) DF
NTSC (29.97) NDF
PAL (25)

Alimentación

DC9V:Adaptador AC

Consumo

200 mA

Dimensiones

138 (ancho) x 78 (hondo) x 47 (alto) mm

Peso

260 g
(excluyendo el adaptador AC)

Accesorios

Adaptador AC
Cable MIDI (1 m)
Cable LANC (1 m)
Cable 5-pin de Panasonic (1.3 m)
Manual del Usuario

** En interés de posibles mejoras del producto, las especificaciones y / o el aspecto de esta unidad pueden cambiar sin previo aviso..*

MIDI Implementado

Model: Video MIDI Sync Interface SI-80SP
Date: Nov. 21, 1998
Version: 1.00

1. TRANSMITTED DATA

■ System Common Messages

● MIDI Time Code Quarter Frame Messages

When receiving the video time code from a video cassette recorder, quarter frame message is sent out according to the time code type selected with the [SELECT] button. Clock count to be sent out is in sync with the video time code which is received.

Status	Second
F1H	mmH (= 0nnnddddd)

nnn = Message type:
- 0 = Frame count LS nibble
- 1 = Frame count MS nibble
- 2 = Seconds count LS nibble
- 3 = Seconds count MS nibble
- 4 = Minutes count LS nibble
- 5 = Minutes count MS nibble
- 6 = Hours count LS nibble
- 7 = Hours count MS nibble

dddd = 4 bit nibble data:
- 0h – FH (0 – 15)

Bit Field is assigned as follows.

Frame Count xxxyyyyy
- xxx Reserved (000)
- yyyyy Frame No.(0 – 29)

Seconds Count xxyyyyyy
- xx Reserved (000)
- yyyyyy Seconds (0 – 59)

Minutes Count xxyyyyyy
- xx Reserved (00)
- yyyyyy Minutes (0 – 59)

Hours Count xyyzzzzz
- x Reserved (00)
- yy Time Code type
  - 1 = 25 Frames / Sec
  - 2 = 30 Frames / Sec (Drop Frame)
  - 3 = 30 Frames / Sec (Non Drop Frame)
- zzzzz Hours (0 – 23)

2. MIDI Machine Control

■ System Exclusive Messages

● MIDI Machine Control Command Reference

❍ STOP (MCS)

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH, 7FH, 06H, 01H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
7FH	Device ID
06H	MMC Command Message
01H	STOP (MCS)
F7H	EOX (End of Exclusive Message)

Sent when the video cassette recorder stops running.

❍ DEFERRED PLAY (MCS)

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH, 7FH, 06H, 03H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
7FH	Device ID
06H	MMC Command Message
03H	DEFERRED PLAY (MCS)
F7H	EOX (End of Exclusive

Message)

Sent when the video cassette recorder starts running.

❍ LOCATE (MCP)

Format 2 - LOCATE [TARGET]

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH, 7FH, 06H, 44H, 06H, 01H, hrH, mnH, scH, frH, ffH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
7FH	Device ID
06H	MMC Command Message
44H	LOCATE (MCP)
06H	Number of Bytes
01H	“TARGET” sub command
hrH, mnH, scH, frH, ffH	Standard Time with Sub Frame
F7H	EOX (End of Exclusive Message)

Sent when the video cassette recorder stops or starts running.

Interface de Sincronización MIDI/Video — Fecha : 21 Nov, 1998

Modelo SI-80SP — Versión : 1.00

Tabla de MIDI Implementado

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic	Default	X	X	
Channel	Changed	X	X	
Mode	Default	X	X	
	Messages	X	X	
	Altered	**********		
Note Number :	True Voice	X **********	X	
Velocity	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
After Touch	Key's	X	X	
	Ch's	X	X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change	0 – 95	X	X	
	1	X	X	Modulation
	6, 38	X	X	Data entry
	7	X	X	Volume
	10	X	X	Pan
	64	X	X	Hold 1
	100, 101	X	X	RPN LSB, MSB

Program Change : True #	X **********	X	
System Exclusive	O * 1	X	
System Common : Quarter Frame : Song Pos : Song Sel : Tune	O X X X	X X X X	
System Real Time : Clock : Commands	X X	X X	
Aux Message : Local ON / OFF : All Notes OFF : Active Sense : System Reset	X X X X	X X X X	
Notes	* 1 Transmit MIDI Machine Control (MMC).		

Mode 1 : OMNI ON, POLY
Mode 2 : OMNI ON, MONO
Mode 3 : OMNI OFF, POLY
Mode 4 : OMNI OFF, MONO
O : Yes
X : No

Índice

A

Adaptador AC 12
Doblar Audio 17, 28
Insertar Audio 17, 28
AUTO DETECT..... 8, 22, 23

C

Copiar 15, 26
Código de Tiempo Contínuo..... 10

D

DC IN..... 9, 12
Drop Frame..... 21, 33
Código de Tiempo Descontínuo 10

E

Conector EDIT Ⓔ 9, 12, 21, 33
Unidad de Control de Edición 19, 30

F

Frecuencia de Frame 8, 21, 22, 32, 33, 34

L

Conector LANC 9, 13, 15, 17, 19, 33
L-CONNECTORS 8, 14, 16, 18, 20, 32
L-CONNECTORS (IN)..... 9, 13, 15, 17, 19
L-CONNECTORS (THRU)..... 9, 19

M

MIDI (MTC)..... 8, 33
MIDI SYNC OUT (MTC) 9, 13, 15, 17, 19, 24, 26, 28, 30
MTC (Código de Tiempo MIDI) 8, 9, 21, 33

N

Non-drop Frame 21, 33
Formato NTSC 21, 33
NTSC (29.97) DF..... 8, 21
NTSC (29.97) NDF 8, 21

P

PAL (25)..... 8, 21, 34

R

Código de Tiempo RC 33

S

Formato SECAM /Formato PAL 21, 34
SELECT..... 8, 22, 23

T

Código de Tiempo ...0, 11, 12, 21, 23, 31, 32

V

Código de Tiempo de Video 8, 9, 21
Cinta de Video Maestro 10

5-PIN 8, 25, 27, 29, 32
5-PIN EDITING TERMINALS (IN)..... 9,24, 26, 28, 30
5-PIN EDITING TERMINALS (THRU)... 9, 30
5-PIN W/EDITOR 8, 31

Países de la UE

CE

Este producto cumple con los requisitos de la Directiva Europea 89/336/EEC.

For the USA

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.
This equipment requires shielded interface cables in order to meet FCC class B Limit.

For Canada

NOTICE

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

AVIS

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Información

Si precisa servicio técnico, dirigese al Servicio Postventa de Roland / EDIROL o al proveedor autorizado Roland / EDIROL de su país, tal como consta en esta lista.

Roland

ARGENTINA
Instrumentos Musicales S.A.
Florida 656 2nd Floor
Office Number 206A
Buenos Aires
ARGENTINA, CP1005
TEL: (54-1) 394-6057

BRAZIL
Roland Brasil Ltda.
R. Coronel Octaviano da Silveira
203 05522-010
Sao Paulo BRAZIL
TEL: (011) 843 9377

MEXICO
Casa Veerkamp, s.a. de c.v.
Av. Toluca No. 323 Col. Olivar de los Padres 01780 Mexico D.F.
MEXICO
TEL: (525) 668 04 80

La Casa Wagner de Guadalajara s.a. de c.v.
Av. Corona No. 202 S.J.
Guadalajara, Jalisco Mexico
C.P.44100 MEXICO
TEL: (03) 613 1414

PANAMA
Productos Superiores, S.A.
Apartado 655 - Panama 1
REP. DE PANAMA
TEL: (507) 270-2200

VENEZUELA
Musicland Digital C.A.
Av. Francisco de Miranda,
Centro Parque de Cristal, Nivel C2 Local 20 Caracas
VENEZUELA
TEL: (02) 285 9218

NEW ZEALAND
Roland Corporation (NZ) Ltd.
97 Mt. Eden Road, Mt. Eden,
Auckland 3, NEW ZEALAND
TEL: (09) 3098 715

CHINA
Beijing Xinghai Musical Instruments Co., Ltd.
6 Huangmuchang Chao Yang District, Beijing, CHINA
TEL: (010) 6774 7491

HONG KONG
Tom Lee Music Co., Ltd. Service Division
22-32 Pun Shan Street, Tsuen Wan, New Territories,
HONG KONG
TEL: 2415 0911

INDIA
Rivera Digitec (India) Pvt. Ltd.
409, Nirman Kendra,
off Dr. Edwin Moses Road,
Mumbai 400011, INDIA
TEL: (022) 498 3079

INDONESIA
PT Galestra Inti
Kompleks Perkantoran
Duta Merlin Blok E No.6—7
Jl. Gajah Mada No.3—5,
Jakarta 10130,
INDONESIA
TEL: (021) 6335416

KOREA
Cosmos Corporation Service Station
261 2nd Floor Nak-Won Arcade
Jong-Ro ku, Seoul, KOREA
TEL: (02) 742 8844

MALAYSIA
Bentley Music SDN BHD
140 & 142, Jalan Bukit Bintang
55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA
TEL: (03) 2443333

PHILIPPINES
G.A. Yupangco & Co. Inc.
339 Gil J. Puyat Avenue
Makati, Metro Manila 1200,
PHILIPPINES
TEL: (02) 899 9801

SINGAPORE
CRISTOFORI MUSIC PTE LTD
Blk 3014, Bedok Industrial Park E,
#02-2148, SINGAPORE 489980
TEL: 243 9555

TAIWAN
ROLAND TAIWAN ENTERPRISE CO., LTD.
Room 5, 9fl. No. 112 Chung Shan N.Road Sec.2, Taipei, TAIWAN, R.O.C.
TEL: (02) 561 3339

THAILAND
Theera Music Co. , Ltd.
330 Verng Nakorn Kasem, Soi 2,
Bangkok 10100, THAILAND
TEL: (02) 2248821

VIETNAM
Saigon Music Distributor (Tan Dinh Music)
306 Hai Ba Trung, District 1
Ho chi minh City
VIETNAM
TEL: (8) 829-9372

BAHRAIN
Moon Stores
Bad Al Bahrain Road,
P.O.Box 20077
State of BAHRAIN
TEL: 211 005

ISRAEL
Halilit P. Greenspoon & Sons Ltd.
8 Retzif Fa'aliya Hashnya St.
Tel-Aviv-Yaho ISRAEL
TEL: (03) 6823666

JORDAN
AMMAN Trading Agency
Prince Mohammed St. P. O. Box 825 Amman 11118 JORDAN
TEL: (06) 4641200

KUWAIT
Easa Husain Al-Yousifi
P.O. Box 126 Safat 13002
KUWAIT
TEL: 5719499

LEBANON
A. Chahine & Fils
P.O. Box 16-5857 Gergi Zeidan St.
Chahine Building, Achrafieh
Beirut, LEBANON
TEL: (01) 335799

OMAN
OHI Electronics & Trading Co. LLC
P. O. Box 889 Muscat
Sultanate of OMAN
TEL: 959085

QATAR
Badie Studio & Stores
P.O.Box 62,
DOHA QATAR
TEL: 423554

SAUDI ARABIA
Abdul Latif S. Al-Ghamdi Trading Establishment
Middle East Commercial Center
Al-Khobar Dharan Highway
W / hamood st.
P. O. Box 3631 Al-Khober
31952 SAUDIARABIA
TEL: (03) 898 2332

aDawliah Universal Electronics APL
P.O.Box 2154 ALKHOBAR 31952,
SAUDI ARABIA
TEL: (03) 898 2081

SYRIA
Technical Light & Sound Center
Khaled Ibn Al Walid St.
P.O.Box 13520
Damascus - SYRIA
TEL: (011) 2235 384

TURKEY
Barkat Sanayi ve Ticaret
Siraselvier Cad. Guney Ishani No. 86 / 6 Taksim, Istanbul TURKEY
TEL: (0212) 2499324

U.A.E
Zak Electronics & Musical Instruments Co.
Zabeel Road, Al Sherooq Bldg., No. 14, Grand Floor DUBAI
U.A.E.
P.O. Box 8050DUBAI, U.A.E
TEL: (04) 360715

EGYPT
Al Fanny Trading Office
9, Ebn Hagar El Askalany Street, Ard El Golf, Heliopolis, Cairo, 11341 EGYPT
TEL: (02) 4171828
(02) 4185531

KENYA
Musik Land Limited
P.O Box 12183 Moi Avenue
Nairobi Republic of KENYA
TEL: (2) 338 346

REUNION
Maison FO - YAM Marcel
25 Rue Jules MermanZL
Chaudron - BP79 97491
Ste Clotilde REUNION
TEL: 28 29 16

SOUTH AFRICA
That Other Music Shop (PTY) Ltd.
11 Melle Street (Cnr Melle and Juta Street)
Braamfontein 2001
Republic of SOUTH AFRICA
TEL: (011) 403 4105

Paul Bothner (PTY) Ltd.
17 Werdmuller Centre Claremont 7700
Republic of SOUTH AFRICA
TEL: (021) 64 4030

AUSTRIA
E. Dematte &Co.
Neu-Rum Siemens-Strasse 4
6063 Innsbruck AUSTRIA
TEL: (0512) 26 44 260

BELGIUM / HOLLAND / LUXEMBOURG
Roland Benelux N. V.
Houtstraat 1 B-2260 Oevel-Westerlo BELGIUM
TEL: (014) 575811

BELORUSSIA
TUSHE
UL. Rabkorovskaya 17
220001 MINSK
TEL: (0172) 764-911

CYPRUS
Radex Sound Equipment Ltd.
17 Diagorou St., P.O.Box 2046,
Nicosia CYPRUS
TEL: (02) 453 426

DENMARK
Roland Scandinavia A/S
Langebrogade 6 Post Box 1937
DK-1023 Copenhagen K.
DENMARK
TEL: 32 95 3111

FRANCE
Roland France SA
4, Rue Paul Henri SPAAK
Parc de l'Esplanade F 77 462
St. Thibault Lagny Cedex
FRANCE
TEL: 01 600 73 500

FINLAND
Roland Scandinavia As, Filial Finland
Lauttasaarentie 54 B
Fin-00201 Helsinki, FINLAND
TEL: (9) 682 4020

GERMANY
Roland Elektronische Musikinstrumente Handelsgesellschaft mbH.
Oststrasse 96, 22844 Norderstedt, GERMANY
TEL: (040) 52 60090

GREECE
V. Dimitriadis & Co. Ltd.
20, Alexandras St. & Bouboulinas 54 St. 106 82 Athens, GREECE
TEL: (01) 8232415

HUNGARY
Intermusica Ltd.
Warehouse Area 'DEPO' Pf.83
H-2046 Torokbalint, HUNGARY
TEL: (23) 511011

IRELAND
The Dublin Service Centre Audio Maintenance Limited
11 Brunswick Place Dublin 2
Republic of IRELAND
TEL: (01) 677322

ITALY
Roland Italy S. p. A.
Viale delle Industrie, 8
20020 Arese Milano, ITALY
TEL: (02) 937-78300

NORWAY
Roland Scandinavia Avd. Kontor Norge
Lilleakerveien 2 Postboks 95
Lilleaker N-0216 Oslo
NORWAY
TEL: 273 0074

POLAND
P. P. H. Brzostowicz Marian
UL. Blokowa 32, 03624 Warszawa
POLAND
TEL: (022) 679 44 19

PORTUGAL
Tecnologias Musica e Audio, Roland Portugal, S.A.
RUA SANTA CATARINA
131 - 4000 PORT-PORTUGAL
TEL: (02) 208 44 56

RUSSIA
Slami Music Company
Sadojava-Triumfalnaja st., 16
103006 Moscow, RUSSIA
TEL: 095 209 2193

España
Roland Electronics de España, S. A.
Calle Bolivia 239 08020 Barcelona, SPAIN
TEL: (93) 308 1000

SWEDEN
Roland Scandinavia A/S SWEDISH SALES OFFICE
Danvik Center 28, 2 tr.
S-131 30 Nacka SWEDEN
TEL: (08) 702 0020

SWITZERLAND
Roland (Switzerland) AG Musitronic AG
Gerberstrasse 5, CH-4410 Liestal, SWITZERLAND
TEL: (061) 921 1615

UKRAINE
TIC-TAC
Mira Str. 19 / 108
P.O.Box 180
295400 Munkachevo, UKRAINE
TEL: (03131) 414-40

UNITED KINGDOM
Roland (U.K.) Ltd.
Atlantic Close, Swansea
Enterprise Park SWANSEA
West Glamorgan SA7 9FJ,
UNITED KINGDOM
TEL: (01792) 700139

EDIROL

U. S. A. / CANADA
EDIROL Corporation North America
345 - 4th St.
San Francisco, CA 94107
U. S. A.
TEL: (415) 777 9884

AUSTRALIA
EDIROL Australia Pty. Ltd.
72 Central Avenue
Oak Flats NSW 2529
AUSTRALIA
TEL: (02) 4258 9040

EUROPE
EDIROL (Europe) Ltd.
500 Chiswick High Road,
London W4 5RG
U. K.
TEL: +44 (0) 181 956 2224

Vigente el 28 de Agosto de 1998